

Jätevesien käsittely haja-asutusalueella

# JÄTEVESIOPAS

Sisältää vuonna 2011 uudistuneet säädökset



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus



Elinkeino-, liikenne- ja  
ympäristökeskus

Julkaisija:

*Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-,  
liikenne- ja ympäristökeskus  
PL 86, 90101 OULU*

Piirrokset: *Salla Korkiakangas*

Taitto: *Graafinen Suunnittelu Gasworks Oy*

Paino: *Kopio Niini Oy, 2011*



Euroopan maaseudun  
kehittämisen maatalousrahasto:  
Eurooppa investoi maaseutualueisiin

# Sisältö

Taustatietoa .....	4
Toimintaohjeet jätevesijärjestelmää rakentavalle tai kunnostavalle .....	5
Jätevesien puhdistusvaatimukset .....	6
Selvityksen laatiminen kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä .....	8
Suunnitelma jätevesijärjestelmän tehostamiseen tai uudelleen rakentamiseen .....	9
Mistä tietää, kuinka tehokkaasti jätevedet on käsiteltävä? .....	10
Jätevesien käsittelyn vaihtoehdot .....	11
Jätevesijärjestelmän käyttö ja huolto .....	20
Kuka vastaa ja mistä? .....	21
Tietoa jätevesijärjestelmien tukimahdollisuuksista .....	22
Lisä- ja yhteystietoja jätevesiasioista .....	23

# Taustatietoa



Haja-asutusalueiden jätevesien käsittelystä ja siihen liittyvistä vaatimuksissa on keskusteltu runsaasti julkisuudessa viime aikoina. Tässä oppaassa kerrotaan puoleettomasti, luotettavasti ja uudistuneeseen lainsäädäntöön nojautuen jäteveden käsittelyvaatimuksista vesihuoltolaitosten viemäriverkoston ulkopuolisilla alueilla sekä annetaan neuvoja siitä, kuinka nämä vaatimukset voidaan toteuttaa. Jätevesien käsittely pelkästään saostussäiliöissä ei ole riittävä menetelmä, vaan jätevesien käsittelyä niiden jälkeen tulee tehostaa.



4

Kun kiinteistön jätevedet on puhdistettu asianmukaisesti, näkyvät tulokset ensimmäiseksi oman lähiympäristön tilan paranemisena. Puhdistamattomina jätevedet aiheuttavat muun muassa pinta- ja pohjavesien laadun heikentymistä, vesistöjen rehevöitymistä ja leväongelmia, oman sekä naapurin rannan pilaantumista sekä haju- ja ympäristöhygieenistä haittaa.

Ympäristönsuojelulaki ja sen nojalla annettu jätevesiasetus säätelevät haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyä. Sekä lakia että asetusta on täydennetty haja-asutuksen jätevesien käsittelyn osalta vuonna 2011. Nämä muutokset on huomioitu tässä oppaassa. Asetuksessa annetaan vähimmäispuhdistusvaatimukset jätevesien käsittelylle. Tehokkaalla jätevesien puhdistamisella hidastetaan vesistöjen rehevöitymistä sekä estetään pohjavesien ja talousvesikaivojen pilaantumista. Myös oman lähivesistön virkistyskäyttömahdollisuudet paranevat.

On kaikkien etu, että haja-asutusalueiden jätevesien käsittely saatetaan kuntoon!

Tämän oppaan sisältö on päivitetty Euroopan maaseudun kehittämisen maatalousrahaston rahoittamassa ja Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY) toteuttamassa Tiedotamalla parempaan vesien tilaan -hankkeessa. Hanketta toteutetaan vuosien 2010-2012 aikana koko Pohjois-Pohjanmaan alueella.

# Toimintaohjeet jätevesijärjestelmää rakentavalle tai kunnostavalle

1. **Ota mukaasi tiedot kiinteistösi nykyisestä jätevesiratkaisusta** (selvitys jätevesien käsittelystä, kts. s. 8) ja kysy kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta, täyttääkö järjestelmä nykyiset vaatimukset.
2. Jos kiinteistölläsi on syytä ryhtyä toimenpiteisiin, **selvitä voitko liittyä viemäriverkostoon** tai onko mahdollista rakentaa naapureiden kanssa yhteinen jätevesijärjestelmä.
3. Mikäli tarvitset kiinteistökohtaisen jätevesiratkaisun, **teetä suunnitelma** jätevesien käsittelyyn perehtyneellä suunnittelijalla, joka tekee tarvittavat esiselvitykset paikan päällä sekä varmistaa kunnasta mahdolliset kuntakohtaiset erityismääräykset ja vaatimukset (kts. s. 9).
4. **Hae kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta toimenpide- tai rakennuslupa.** Liitä lupahakemukseen suunnitelma. Varmista samalla kunnasta, tarvitaanko rakentamistoimenpiteille työmaan valvoja.
5. **Hae mahdolliset avustukset** etukäteen ennen rakennustyön aloittamista (kts. s. 22).
6. **Rakenna tai rakennuta jätevesijärjestelmä** huolellisesti suunnitelmaa noudattaen. Vasta nyt on oikea aika ryhtyä hankkimaan jätevesilaitteistoja! Dokumentoi rakennusvaihe valokuvaamalla ja kirjaa kaikki suunnitelmasta poikkeavat työt ylös.
7. **Käytä ja huolla jätevesijärjestelmää ohjeiden mukaisesti.** Solmi tarvittaessa laitteiston huollosta sopimus laitevalmistajan tai alan yrityksen kanssa. Pidä järjestelmästä huoltopäiväkirjaa, johon merkitään kaikki järjestelmään kohdistuneet huoltotoimenpiteet ja suoritettut tarkastukset.

Hyvin hoidettu ja dokumentoitu jätevesijärjestelmä nostaa kiinteistön arvoa sitä myytäessä.

# Jätevesien puhdistusvaatimukset

**Ympäristönsuojelulaki** edellyttää jätevesien puhdistamista, mikäli kiinteistöä ei ole liitetty yleiseen viemäriverkostoon. Lain mukaan jätevedet on käsiteltävä siten, ettei niistä aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

**Ympäristönsuojelulain jätevesien puhdistusvelvoite konkretisoituu valtioneuvoston antamassa asetuksessa talousjätevesien käsittelystä vesihuoltolaitosten viemäriverkostojen ulkopuolisilla alueilla (209/2011)**

**(ns. jätevesiasetus).** Jätevesiasetus tuli voimaan 15.3.2011 ja samalla se kumosi aiemmin 1.1.2004 voimaan tulleen asetuksen (542/2003). Myös ympäristönsuojelulakiin tuli 9.3.2011 jätevesien käsittelyyn haja-asutusalueilla liittyviä täsmennyksiä (196/2011). Jätevesiasetus koskee kaikkia niitä kiinteistöjä, joita ei ole liitetty viemäriverkostoon. Kiinteistöt voivat olla asuinrakennuksia, loma-asuntoja, karjatilojen maitohuoneita sekä elinkeinotoimintaa kuten majoitus- ja ravitsemuspalveluja. Asetuksen tarkoituksena on tehostaa jätevesien puhdistamista ja vähentää puutteellisesti käsiteltyjen jätevesien aiheuttamia haittoja.

Jätevesiasetus ei määrää kiinteistöllä käytettävää puhdistuslaitteistoa, vaan tason, kuinka paljon valitun laitteiston tulee jätevesiä puhdistaa. Jätevesiasetuksessa määriteltyjen puhdistusvaatimusten mukaan jäteveden orgaanisesta aineesta on puhdistettava 80 %, kokonaisfosforista 70 % ja kokonaistypestä 30 % verrattuna käsittelemättömän jäteveden aiheuttamaan kuormitukseen. Edellä mainittuja vaatimuksia tiukempia puhdistusvaatimuksia noudatetaan

esimerkiksi ranta- ja pohjavesialueilla. Kunta määrittelee paikallisten olosuhteiden mukaan alueet tiukempien vaatimusten käyttämiseen omissa ympäristönsuojelumääräyksissään. Kunnalla voi olla myös muita omia paikallisista olosuhteista johtuvia jätevesien käsittelyyn liittyviä määräyksiä.

Jätevesiasetuksen vaatimukset koskevat uudisrakennuksia heti. Vanhojen olemassa olevien kiinteistöjen jätevesijärjestelmät tulee saat-taa jätevesiasetuksen vaatimuksia vastaaviksi viimeistään 15.3.2016 mennessä. Vaatimukset tulee kuitenkin täyttää jo aiemmin, jos kiinteistöllä tehdään rakennus- tai toimenpideluvan edellyttämiä korjaustoimia tai kiinteistön olemassa olevasta jätevesienkäsittelystä aiheutuu ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Jätevesien käsittelyä koskevista vaatimuksista voidaan poiketa, jos ympäristöön aiheutuva kuormitus on vähäistä ja käsittelyjärjestelmän parantamiseksi edellytetyt toimet korkeiden kustannusten tai teknisen vaativuuden vuoksi kokonaisuutena arvioiden ovat kiinteistönomistajalle kohtuuttomat. Poikkeus voidaan myöntää hakijalle enintään viiden vuoden määräajaksi kerrallaan.

Vaatimuksista on vapautettu kokonaan kiinteistöllä vakituisesti asuva haltija tai haltijat, jotka ovat lain voimaan tullessa täyttäneet 68 vuotta (9.3.2011 mennessä). Vapautuksen edellytyksenä kuitenkin on, että kiinteistön nykyisestä jätevesien käsittelystä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. Vapautus ei koske uudisrakennuksia eikä vapaa-ajan asuntoja.

Talousjätevesi on peräisin vesikäymälöistä, keittiöistä ja pesutiloista. Pelkistä pesu- ja keittiötilojen jätevesistä käytetään myös nimitystä harmaa vesi.

Jätevesiasetus löytyy www-osoitteesta:  
<http://www.finlex.fi/fi/laki/kokoelma/2011/20110209.pdf>





# Selvityksen laatiminen kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä

Jokaisella kiinteistöllä on oltava **selvitys** eli kirjallinen kuvaus kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä. Selvityksen perusteella voidaan arvioida, täyttääkö jätevesijärjestelmä asetuksen vaatimukset. **Selvitys on oltava kaikista kiinteistöistä, olipa kyseessä tavallinen asuinrakennus tai kantoveden varassa oleva loma-asunto. Vastuu selvityksestä on kiinteistön omistajalla.**

Selvitys säilytetään kiinteistöllä ja se on tarvittaessa esitettävä valvontaviranomaiselle. Kiinteistöä myydessä myös ostaja näkee selvityksestä, miten kiinteistön jätevedet käsitellään.

**Selvityksellä** ei ole määrättyä muotoa, mutta siitä on käytävä ilmi ainakin seuraavat asiat:

- mitä ja mistä jätevesiä kiinteistöllä syntyy
- kuvaus kiinteistön nykyisestä jätevesien käsittelyratkaisusta
- asemapiirros, josta ilmenee jätevesijärjestelmän sijainti ja jätevesien purkupaikat
- kopio järjestelmän rakennepiirrokselta, mikäli sellainen on olemassa
- jätevesijärjestelmän käytön, hoidon, huollon ja valvonnan kannalta tarpeelliset tiedot

Tarkat ohjeet selvityksen sisällöstä löytyvät jätevesiasetuksen liitteestä 1 kohdasta 2 B.

Selvityksen laatiminen on ensimmäinen askel jätevesien käsittelyn kuntoon saattamiseksi.

Selvitys on tehtävä kaikista kiinteistöistä, myös kantoveden varassa olevista loma-asunnoista.

Selvitys on kuvaus kiinteistön nykyisestä jätevesijärjestelmästä.

Selvityksen laatimiseen on olemassa useita mallilomakkeita. Suomen ympäristökeskuksen laatima lomake löytyy [www-osoitteesta](http://www-osoitteesta) [www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi) > selvitys jätevesijärjestelmästä sekä käyttö- ja huolto-ohje.

**Mikäli kiinteistön jätevesijärjestelmä** on rakennettu 1.1.2004 jälkeen, ei erillistä selvitystä tarvitse tehdä, vaan sen korvaa jätevesijärjestelmän rakentamista varten laadittu suunnitelma.



# Suunnitelma jätevesijärjestelmän tehostamiseen tai uuden rakentamiseen

Vanhan jätevesijärjestelmän toiminnan tehostamisesta tai uuden järjestelmän rakentamisesta on oltava **suunnitelma**.

Suunnitelmassa **kuvataan, millaiseksi uusi rakennettava tai vanha korjattava jätevesijärjestelmä rakennetaan**. Suunnitelman perusteella järjestelmän rakentamiseen vaadittava toimenpide- tai rakennuslupa haetaan kunnan rakennusvalvontaviranomaiselta.

Erilaisia jätevesien käsittelyvaihtoehtoja on useita. Valinta eri vaihtoehtojen välillä on tehtävä tapauskohtaisesti huomioiden esimerkiksi kyseessä olevan kiinteistön sijainti, vedenkulutus ja tarpeet, rajoitukset, mitoitusperusteet, ympäristöolosuhteet ja kuormitusvaikutukset.

**Suunnitelman laatii haja-asutusalueen vesihuoltoon perehtynyt suunnittelija.** Suunnittelija tekee tarvittavat esiselvitykset ja maastomittaukset kiinteistöllä paikan päällä.

Suunnitelman on oltava tarpeeksi yksityiskohtainen, jotta sen perusteella voidaan rakentaa jätevesiasetuksen vaatimukset täyttävä järjestelmä sekä valvoa järjestelmän rakentamista. Suunnitelman tulee sisältää jätevesijärjestelmän käyttö- ja huolto-ohjeet.

Tarkat ohjeet suunnitelman sisällöstä löytyvät jätevesiasetuksen liitteestä 1 kohdasta 2 A ja mitoitusvaatimukset kohdasta 2 C.

Teetä suunnitelma ammattitaitoisella suunnittelijalla, joka tekee tarvittavat selvitykset paikan päällä.

Jätevesijärjestelmän rakentamiseen ja kunnostamiseen on haettava lupa kunnan rakennusvalvonnasta.

# Mistä tietää, kuinka tehokkaasti jätevedet on käsiteltävä?



10

**Vaadittava jätevesien käsittelytaso** määräytyy kiinteistöllä muodostuvien jätevesien laadun, määrän ja vallitsevien ympäristöolosuhteiden perusteella. Se, onko kyseessä vakituisesti asuttu tai vähän käytetty lomakiinteistö, ei ole ratkaisevaa.

Mikäli kiinteistön käyttövesi tulee kiinteistölle sähköpumpulla kaivosta **tai** suoraan vesijohtoverkosta **tai** käytössä on vesikäymälä, on **jätevedet aina käsiteltävä riittävän tehokkaasti** jätevesiasetuksen vaatimusten mukaisesti. Eri käsittelyvaihtoehtoja esitellään oppaan seuraavilla sivuilla.

Mikäli vesi kannetaan tai pumpataan käsin kiinteistölle, voidaan syntyvät harmaat jätevedet johtaa käsittelemättömänä maahan. Niistä ei kuitenkaan saa aiheutua ympäristön pilaantumisen vaaraa.

Vähäisiäkin jätevesimääriä ei saa koskaan johtaa suoraan vesistöön, vaan ne on johdettava maahan esimerkiksi imeytyskaivon tai kivipesän kautta.

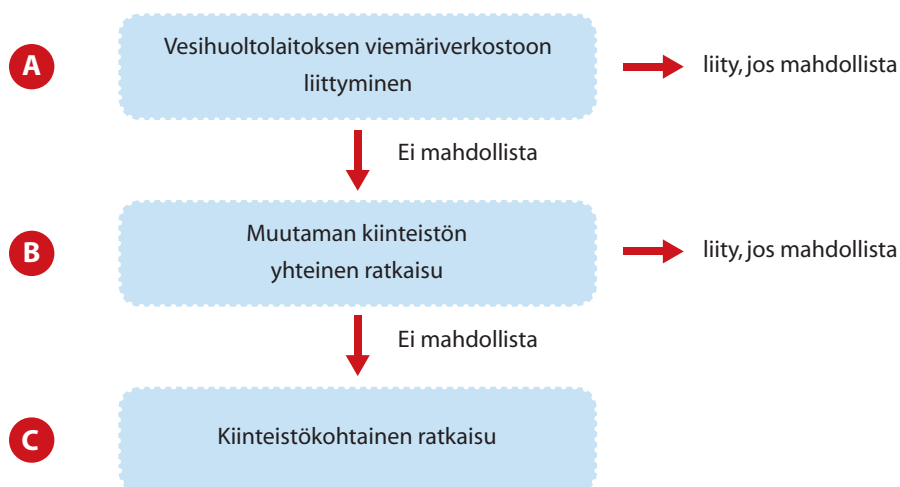
Pohjavesialueilla kaikkien jätevesien, myös puhdistettujen, maahan imeyttäminen on pääsääntöisesti kielletty. Jätevedet tulee joko johtaa kokonaan pohjavesialueen ulkopuolelle käsiteltäviksi tai ne voidaan käsitellä alueella tiiviissä jäteveden käsittelyjärjestelmässä ja johtaa käsitellyt jätevedet pohjavesialueen ulkopuolelle. Pohjavesialueita ja muita mahdollisia erityisalueita koskevat määräykset tulee selvittää kunnasta.

**Kaikki vähäistä suuremmat jätevesimäärät on aina käsiteltävä!**

**Jätevesiasetus ei määrää sitä, millä menetelmällä jätevedet on puhdistettava, vaan ainoastaan sen, kuinka puhtaaksi jätevedet on saatava.**

# Jätevesien käsittelyn vaihtoehdot

Jätevesien käsittelyjärjestelmää valittaessa tulee noudattaa seuraavaa järjestystä:



**A** Ensisijainen vaihtoehto myös haja-asutusalueiden jätevesien käsittelyyn on **liittyminen vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon**. Tämä on asukkaalle helpoin, yleensä edullisin ja myös vesiensuojelun kannalta paras ratkaisu. Jätevedet puhdistetaan tällöin asianmukaisesti vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamolla.

Viemäriverkostoon on liityttävä aina, kun kiinteistö sijaitsee vesihuoltolaitoksen toimintalueella. Viemäriverkostoon liittymisvelvollisuudesta voi olla määrätty myös muissa kunnan omissa määräyksissä.

Lisätietoja liittymismahdollisuuksista ja -velvollisuuksista, olemassa olevasta viemäriverkostosta sekä sen mahdollisesta laajenemisesta saa paikalliselta vesihuoltolaitokselta ja kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelmasta.

**B Muutaman kiinteistön yhteinen jäteveden käsittely** on järkevää, kun kiinteistöt sijaitsevat lähekkäin. Yhteisellä järjestelmällä saavutetaan yleensä edullisempien kustannusten lisäksi parempi puhdistustulos kiinteistökohtaisiin jätevesijärjestelmiin verrattuna. Parhaiten yhteiskäyttöön soveltuvat jäteveden pienpuhdistamot. Myös maapuhdistamoja voidaan rakentaa, mutta ne tarvitsevat paljon tilaa. Pienpuhdistamoja on saatavilla pienestä, kahden perheen talouteen sopivasta puhdistamosta aina 200 asukkaan puhdistamoihin saakka.

Lisätietoa puhdistamoista saa laitevalmistajilta. Yhteystietoja löytyy [www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi) > SYKE:n puhdistamotiedosto > puhdistamolaitteiden ja -rakenteiden valmistajia ja maahantuojia.

## C Kiinteistökohtainen ratkaisu

Mikäli kiinteistön liittäminen viemäriverkostoon tai naapurusten kanssa yhteinen jätevesien käsittely ei ole mahdollista, tulee kysymykseen kiinteistökohtainen jätevesien käsittely.

Kiinteistökohtaista jätevesien käsittelyjärjestelmää valittaessa tulee noudattaa seuraavaa järjestystä:



Lisätietoa eri jätevesijärjestelmistä ja niiden käytöstä löytyy [www-osoitteesta](http://www-osoitteesta):  
[www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi).

Jokainen jätevesijärjestelmä on valittava ja suunniteltava asiantuntijan avustuksella kyseisen kiinteistön maasto- ja pohjavesiolosuhteisiin sopivaksi. Yleispätevää ohjetta järjestelmän valinnasta ei ole. Käytä siis ammattitaitoista ja puolueetonta suunnittelijaa!

**D** Suurin osa jätevesien sisältämistä ravinteista on peräisin vesikäymälän jätevesistä. Mikäli **kiinteistöllä on käytössä kuivakäymälä**, helpottuu jätevesien käsittely huomattavasti. Pelkät pesuvedet voidaan tällöin käsitellä maa- tai pienpuhdistamossa (kts. kohta E).

Kuivakäymälä soveltuu loma-asuntojen lisäksi myös vakituisesti asutun kiinteistön käymäläratkaisuksi. Toimiva kuivakäymälä on haju-ton ja hygieeninen. Kuivakäymälä on vesikäymälää ympäristöystävällisempi vaihtoehto. Markkinoilla on useita eri kuivakäymälämalleja, joista tyypillisimpiä ovat kompostikäymälät.

Kompostikäymälä voidaan sijoittaa joko sisä- tai ulkotiloihin. Ulos sijoitettavan kompostikäymälän voi rakentaa itse tai ostaa valmiina kaupasta. Lisätietoa kompostikäymälöistä saa [www.osoitteesta: www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.osoitteesta: www.ymparisto.fi/hajajatevesi) > komposti- tai muu kuivakäymälä.

Käymälää valittaessa tulee huomioida käyttäjän tarpeet sekä eri mallien tyhjentämisen ja puh-taanapidon asettamat vaatimukset. Käytössä on noudatettava tarkasti käyttö- ja huolto-ohjeita.

**F** Mikäli **käymäläjätevedet johdetaan samaan jätevesijärjestelmään pesuvesien kanssa**, voidaan jätevedet käsitellä maa- tai pienpuhdistamossa. Maapuhdistamoita ovat maa-suodattamo ja maahanimeyttämö.

## Saostussäiliöt

Ennen jätevesien johtamista **maapuhdistamoon, on jätevedet esikäsiteltävä aina saostussäiliöissä. Pienpuhdistamoiden yhteydessä saostussäiliöiden tarve riippuu puhdistamotyypistä.**

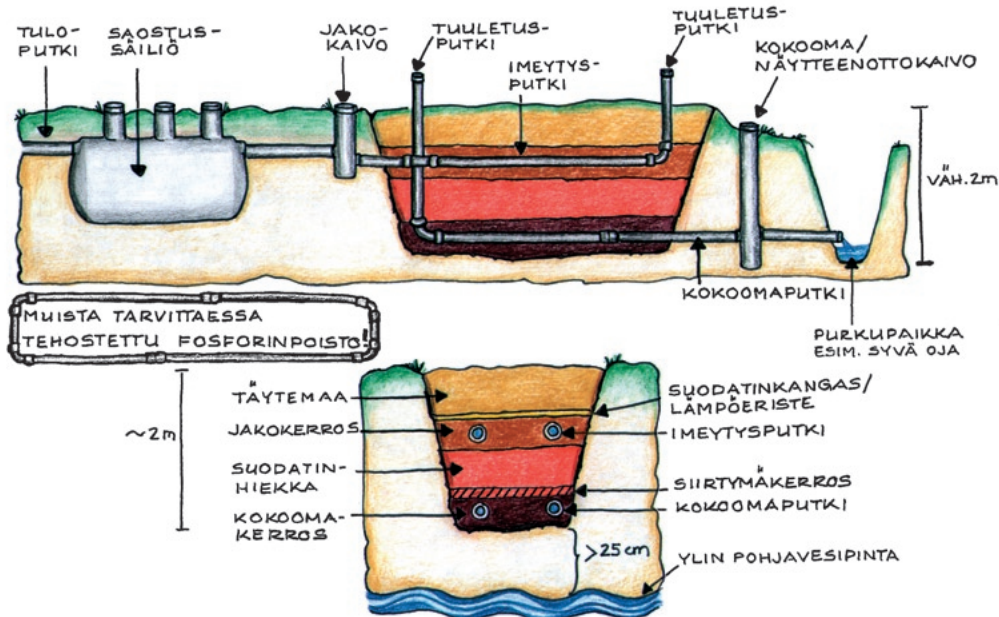
Saostussäiliöiden tehtävänä on erottaa ja varastoida jätevedestä kiintoainetta, jotta se ei tuki ja kuormita varsinaista jätevesijärjestelmää. Kun saostussäiliöihin johdetaan sekä vesikäymälän jätevedet että pesuvedet, tarvitaan 3-osastoinen saostussäiliö. Pelkille pesuvesille riittää 2-osastoinen saostussäiliö. Saostussäiliöihin ei saa johtaa salaojavesiä eikä sadevesiä. Hajuhaittojen ehkäisemiseksi saostussäiliöt on tuuletettava rakennuksen katolle johdettavan tuuletusviemärin kautta. Saostussäiliöiden on oltava tiiviitä ja lietteen karkaamisen estämiseksi säiliön eri osien välillä tulee olla T-haarat (haarakappaleet).

Saostussäiliöt on tyhjennettävä ainakin keran vuodessa. Säiliöiden oikean toiminnan varmistamiseksi ne on täytettävä tyhjennyksen jälkeen vedellä. Jätehuoltoalan yrittäjä tyhjentää saostussäiliöt vesihuoltolaitoksen jätevedenpuhdistamolle. Yrittäjien yhteystietoja voi kysyä kunnasta.

Saostussäiliöt maksavat 1 500 – 2 000 euroa ja niiden tyhjennyskulut ovat noin 140 – 200 euroa vuodessa (70 – 100 euroa/kerta).

Jätevesien pelkkä saostussäiliökäsittely ei ole riittävä jäteveden puhdistusmenetelmä.

Saostus- ja umpisäiliöiden lietteen tyhjentää aina jätehuoltoalan yrittäjä.



## Maasuodattamo

Maasuodattamossa saostussäiliöissä esikäsitelty **jätevesi puhdistuu kulkeutuessaan rakennetun, pääasiassa hiekkaa olevan suodatinkerroksen läpi**. Suodattamon pohjalta puhdistunut jätevesi kootaan kokoomaputkistoon ja johdetaan edelleen maastoon. Maasuodattamo voidaan rakentaa monenlaiseen maaperään, koska jätevettä suodattavat maa-ainekset tuodaan paikalle muualta. Maasuodattamo voidaan rakentaa pohjavesialueelle vain erityisen huolellisen suunnittelun tuloksena. Maasuodattamo täytyy tällöin eristää riittävän tiiviisti ympäröivästä maaperästä ja käsitellyt jätevedet tulee pääsääntöisesti johtaa pohjavesialueen ulkopuolelle.

Maasuodattamon toiminnan kannalta on erittäin tärkeää, että se **rakennetaan huolellisesti ja käytettävät maa-ainekset ovat suodatukseen sopivia ja suunnitelman mukaisia**. Maasuodattamon sijoituksessa on huomioitava, että se vaatii tontilta paljon pinta-alaa ja korkeuseroa. Yhden perheen maasuodattamoon vaaditaan noin 20–30 neliömetrin pinta-ala. Maasuodattamon käyttöikä on yleensä 10–20 vuotta.

Erytisen herkillä alueilla, kuten ranta-alueilla, maasuodattamon **fosforinpoistokyky on syytä tehostaa**. Erytisen herkillä alueet on määritelty kunnan ympäristönsuojelumääräyksissä. Fosfo-

rinpoistoa voidaan tehostaa esimerkiksi syöttämällä fosforia saostavaa kemikaalia viemäriin jo kiinteistön sisätiloissa, erillisen fosforinpoistokaivon avulla tai lisäämällä maasuodattamon suodatinhiekkakerrokseen erillinen fosforin poistoon tarkoitettu rakennekerros.

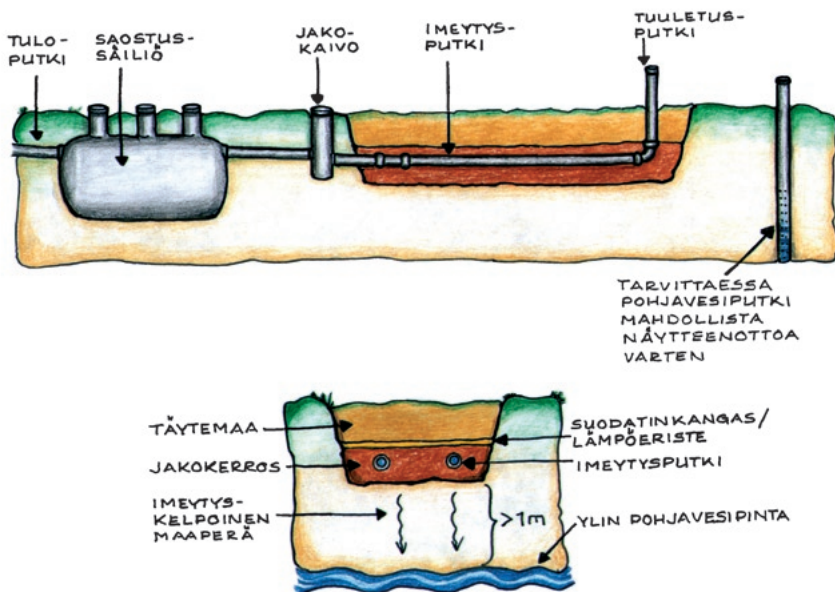
Yhden perheen maasuodattamon rakentaminen maksaa noin 4000–5500 euroa ja sen käyttökustannukset ovat noin 150–200 euroa vuodessa. Fosforinpoistolla tehostetun maasuodattamon rakentaminen maksaa noin 5000–8000 euroa ja käyttökustannukset ovat noin 300–450 euroa vuodessa.

## Jäteveden pumppaus

Mikäli tontin korkeuserot ja pohjavesiolosuhteet eivät mahdollista tavallisen maasuodattamon rakentamista, voidaan rakentaa matalaan perustettu maasuodattamo käyttäen kiinteistökohtaista jätevesipumppaamo.

Pumppaamo on järkevää sijoittaa ulos ennen jätevesijärjestelmää. Pumppaus lisää alkukustannuksia noin 500–1500 euroa. Pumpun hintaan vaikuttavat pumpattavan nesteen ominaisuudet, määrä, pumppausmatka ja kiinteistön korkeuserot.





## Maahanimeyttämö

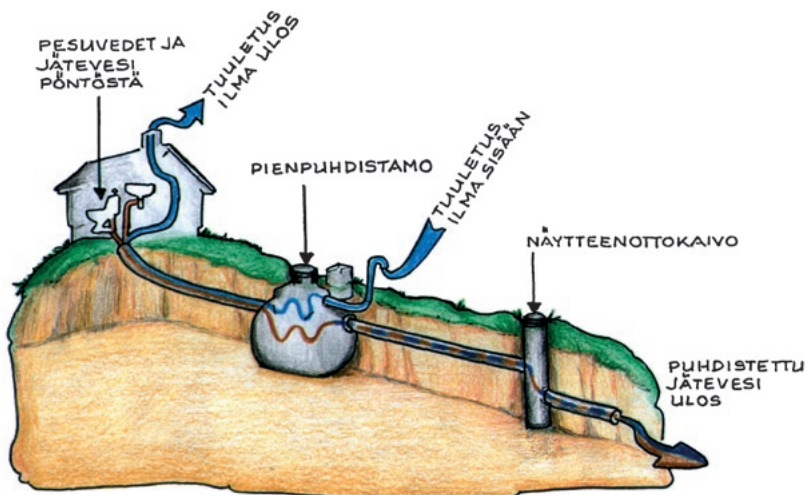
Maahanimeyttämössä saostussäiliöissä esikäsittely jätevesi johdetaan maaperään puhdistumaan ennen sen kulkeutumista pohjaveteen. Jotta jätevedet voidaan käsitellä maahanimeyttämössä, **imeytyspaikan maaperän tulee olla imeytyskelpoista, vettä läpäisevää kivennäismaata**, kuten hiekkaa tai hiekaista tai soraista moreenia. Kallioisilla tai savisilla tonteilla ei jätevesiä voida imeyttää. Maaperävaatimuksen takia maahanimeyttämö ei sovellu suurimpaan osaan Pohjois-Pohjanmaata. Maahanimeyttämöä ei myöskään voida toteuttaa pohjavesialueella pohjaveden pilaantumisriskin vuoksi.

Yhden perheen käyttöön tarkoitettu maahanimeyttämö vaatii tontilta pinta-alaa noin 20–30 neliometriä. Maahanimeyttämön käyttöikä on yleensä 10–20 v.

Ennen maahanimeyttämön rakentamista imeytyspaikalla olevasta maaperästä otetaan näyte, josta teetetään rakeisuuskäyrä. Tarvittaessa maaperän imeytyskyky voidaan vielä var-

mistaa imeytyskokeiden avulla. Lisäksi on varmistettava, ettei lähistöllä ole talousvesikaivoja eikä pohjavesi ole liian lähellä maanpintaa. Maahanimeytyksellä saavutettavan puhdistustuloksen arvioiminen on vaikeaa.

Maahanimeyttämön rakentaminen maksaa noin 3000 euroa ja käyttökustannukset ovat noin 150 euroa vuodessa.



## Pienpuhdistamo

Pienpuhdistamolla tarkoitetaan yleensä tehdasvalmisteista laitepakettia, jossa **jäteveden puhdistuminen tapahtuu biologisesti, kemiallisesti tai biologiskemiallisesti**. Jätevesiasetuksen puhdistusvaatimuksien saavuttamiseen tarvitaan yleensä biologiskemiallinen puhdistamo.

Puhdistamotyyppejä ovat muun muassa paketti- ja biosuodattimet sekä panos- ja jatkuvatöimiset puhdistamot. Puhdistamoja on saatavilla yhden talouden tarpeista aina kyläpuhdistamoihin saakka.

Pienpuhdistamo voidaan rakentaa monenlaiseen maastoon ja se tarvitsee vain vähän tilaa. Puhdistamo voidaan rakentaa myös pohjavesialueelle, kun käsitellyt jätevedet johdetaan pääsääntöisesti pohjavesialueen ulkopuolelle. Toimiakseen puhdistamo **tarvitsee säännöllistä tarkkailua ja huoltoa**. Tehdasvalmisteisten laitteistojen mukana on käyttö- ja huolto-ohjeet, joita on noudatettava tarkasti.

Pienpuhdistamot maksavat noin 6 000–12 000 euroa ja niiden käyttökustannukset ovat 200–500 euroa vuodessa.

Pienpuhdistamon käyttäjän on syytä solmia laitteiston huoltosopimus laitevalmistajan tai alan ammattilaisen kanssa!

## **E G** Umpisäiliö

Jäteveden umpisäiliö on kyseiseen tarkoitukseen valmistettu tehdasvalmisteinen vesitiivis säiliö, jossa jätevesi varastoidaan ennen sen kuljettamista jätevedenpuhdistamolle puhdistettavaksi.

**Umpisäiliö on siis välivarasto, ei jäteveden käsittelymenetelmä.** Umpisäiliön käyttö on tiheän tyhjennystarpeen vuoksi erittäin kallista ja sen käyttöä ei suositella, mikäli jokin muu ratkaisu on mahdollinen.

Mikäli umpisäiliötä käytetään, tulisi sinne johtaa vain vesikäymälän jätevedet ja käsitellä pesuvedet maa- tai pienpuhdistamossa. Kuitenkin esimerkiksi pohjavesialueilla tai tärkeän vesistön äärellä, saattaa vaatimuksena olla kaikkien jätevesien johtaminen umpisäiliöön. Kunnasta voi tarkistaa, tuleeko kiinteistöllä käyttää umpisäiliötä.

Isot, noin kymmenen kuution umpisäiliöt maksavat 2 000–3 000 euroa. Vesikäymälän jätevesille tarkoitettu viiden kuution umpisäiliö maksaa noin 1 700 euroa. Säiliön tyhjennykset maksavat tyhjennystarpeesta riippuen noin 500–3 000 euroa vuodessa.

**Saostus- ja umpisäiliöiden lietteen tyhjentää aina jätehuoltoalan yrittäjä.**



# Jätevesijärjestelmän käyttö ja huolto



20

**Kiinteistönomistajalla/haltijalla on oltava oman jätevesijärjestelmänsä käyttö- ja huolto-ohjeet.** Jotta jäteveden käsittelyjärjestelmä toimii, on sitä seurattava ja huollettava säännöllisesti. **Parhaiten tämä onnistuu solmimalla laitteiston huollosta sopimus joko laittevalmistajan tai alan yrityksen kanssa.**

Viemäriin **saa laittaa** vain vesikäymälän vesiä, keittiövesiä sekä peseytymisessä ja siivouksessa syntyviä pesuvesiä.

Viemäriin **ei saa laittaa** ruuantähteitä, ongelmajätteitä tai muuta puhdistamon toimintaa häiritsevää, kuten paistorasvaa, paperipyyhkeitä, vaippoja, siteitä tai kissanhiekkaa. Desinfiointiainepesuvälineet häiritsevät puhdistamon toimintaa, joten niitä on käytettävä harkiten.

Ympäristöön aiheutuvaa kuormitusta voidaan vähentää käyttämällä fosfaatittomia pesuaineita!

Lisätietoa eri jätevesijärjestelmistä ja niiden käytöstä löytyy [www-osoitteesta: www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www-osoitteesta: www.ymparisto.fi/hajajatevesi).

**Oikein suunniteltu ja rakennettu jätevesijärjestelmäkään ei toimi, mikäli sitä käytetään väärin ja sen huolto laiminlyödään.**

**Saostus- ja umpisäiliöiden lietteen tyhjentää aina jätehuoltoalan yrittäjä.**

# Kuka vastaa ja mistä?

**Kiinteistönomistaja/haltija** vastaa aina viime kädessä siitä, että kiinteistökohtainen jätevesijärjestelmä suunnitellaan ja rakennetaan vaatimusten mukaisesti. Myös vastuu järjestelmän oikeasta käytöstä ja huollosta kuuluu kiinteistönomistajalle/haltijalle.

Vesihuoltolaitoksen viemäriin tai yhteispuhdistamoihin kuuluvan kiinteistön omistaja/haltija vastaa talon sisäisestä viemäröinnistä sekä tonttviemäröinnistä. Omistaja/haltija vastaa myös siitä, että viemäriin ei laiteta mitään sinne kuulumatonta.

**Jätevesijärjestelmän suunnittelija** vastaa siitä, että jätevesijärjestelmä on suunniteltu kyseiseen kohteeseen asetuksen vaatimusten mukaisesti.

Rakentaja ja työmaan valvoja vastaavat siitä, että jätevesijärjestelmä rakennetaan tarkasti suunnitelman mukaisesti.

**Kunnan rakennusvalvontaviranomainen** hyväksyy jätevesijärjestelmän suunnitelman rakennus- tai toimenpideluvan yhteydessä. Rakennusvalvontaviranomainen myös arvioi, onko jätevesijärjestelmän suunnitelman laatinut taho riittävän pätevä ja täyttääkö suunniteltu järjestelmä jätevesiasetuksen vaatimukset. Lisäksi rakennusvalvontaviranomainen varmistaa kiinteistön käyttöönoton yhteydessä, että jätevesijärjestelmä on rakennettu suunnitelman mukaisesti.

**Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen** tehtäviin kuuluu ympäristön tilan ja jätevesiasetuksen noudattamisen yleinen valvonta. Lisäksi

Viime kädessä vastuu jätevesijärjestelmästä on aina kiinteistönomistajalla/haltijalla.

Kiinteistönomistaja/haltija vastaa myös jätevesien aiheuttamasta mahdollisesta ympäristön pilaantumisesta.

ympäristösuojeluviranomainen puuttuu havaituihin laiminlyönteihin. Ympäristönsuojeluviranomainen antaa tarvittaessa asiantuntija-apua kunnan rakennusvalvontaviranomaiselle.

**Kunta** vastaa vesihuollon yleisestä kehittämisestä alueellaan. Kunta osallistuu vesihuollon alueelliseen yleissuunnitteluun sekä laatii kunnan vesihuollon kehittämissuunnitelman yhteistyössä vesihuoltolaitoksen kanssa. Kehittämissuunnitelma sisältää esimerkiksi tiedon siitä, minne kunnassa suunnitellaan vesijohdon ja viemäriverkoston rakentamista.

**Vesihuoltolaitos** vastaa toiminta-alueellaan sijaitsevien kiinteistöjen puhtaasta vedestä toimitamisesta sekä jätevesihuollon järjestämisestä. Kunta määrittelee toiminta-alueen vesijohtoverkostolle ja viemäriverkostolle.



# Tietoa jätevesijärjestelmien tukimahdollisuuksista

## Valtion asuntorahaston korjausavustus

Valtion asuntorahaston korjausavustuksen myöntää kunta. Avustusta voidaan myöntää sellaisen vakituisesti asuttujen kiinteistöjen jätevesijärjestelmien parantamiseen, joita ei ole liitetty vesihuoltolaitoksen viemäriverkostoon. Avustus myönnetään sosiaalisin perustein (tulo- ja varallisuusharkinta). Avustuksen suuruus on enintään 35 % hyväksyttävistä kustannuksista.

Lisätietoa korjausavustuksesta löytyy [www.ara.fi](http://www.ara.fi) > Avustukset > Korjaus- ja energia-avustukset > Talousjätevesiavustus

## Verohallinnon kotitalousvähennys

Omassa käytössä olevan vakituisen tai vapaa-ajan asunnon jätevesijärjestelmän korjaus- ja perusparannustöiden kustannukset voidaan vähentää tuloverotuksessa kotitalousvähennyksenä. Vähennys voi olla enintään 60 % maksetusta arvonlisäverollisesta työkorvauksesta.

Lisätietoa kotitalousvähennyksestä löytyy [www.vero.fi](http://www.vero.fi)

## Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen myöntämät tuet

Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus) myöntää määrä-

rahojen puitteissa harkinnanvaraista tukea viemärintiini ja jäteveden puhdistukseen. Tukea voidaan myöntää sekä laajempaan viemärintiiniin että muutaman kiinteistön yhteisen jätevesijärjestelmän rakentamiseen.

Kunta, vesihuoltolaitos tai yhtymä voi hakea vuosittain tukea isompiin hankkeisiin. Tällaisia hankkeita ovat muun muassa haja-asutusalueiden laajat viemärintiinhankkeet, siirtoviemäriin ja jätevedenpuhdistamon rakentaminen

**Pienempien, muutamien kiinteistöjen yhteisten jätevesijärjestelmien** avustuksen hakuaika on jatkuva. Avustuksen suuruus on noin 10–20 % hyväksyttävistä, toteutuneista kustannuksista. Avustusta voivat saada haja-asutusalueilla sijaitsevat, vakituksessa käytössä olevat kiinteistöt.

Suurehkoihin vesihuoltohankkeisiin voidaan hakea myös **EU:n osarahoitteista tukea** eri rahastojen kautta. Toteutuakseen hankkeet tarvitsevat myös kansallista julkista rahoitusta (ministeriöt, kunnat, muut julkishallinnon yksiköt) sekä yksityistä rahoitusta. Rahoitusta voivat hakea muun muassa yritykset, julkiset ja yksityiset yhteisöt tai säätiöt.

Lisätietoa elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskuksen (ELY-keskus) myöntämistä vesihuoltoavustuksista löytyy [www.ELY-keskus.fi](http://www.ELY-keskus.fi) > Vesivarojen käyttö > Vesihuolto > Vesihuollon rahoitus ja avustukset. Lisätietoa EU-rahoituksesta löytyy [www.ELY-keskus.fi](http://www.ELY-keskus.fi) > ELY-keskukset > Pohjois-Pohjanmaan ELY > EU-rahoitus.



# Lisä- ja yhteystietoja jätevesiasioista

**Kuntien rakennusvalvontaviranomaiset ja  
ympäristönsuojeluviranomaiset**

**Vesihuoltolaitokset**

**Pohjois-Pohjanmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus  
(ELY-keskus)**

Veteraanikatu 1 / PL 86

90101 Oulu

puhelinvaihte 020 63 600 20

[www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa](http://www.ely-keskus.fi/pohjois-pohjanmaa).

Tiedottamalla parempaan vesien tilaan -hankkeen [www-sivut](http://www.sivut):

[www.ymparisto.fi/ppo/ParempaanVesienTilaan](http://www.ymparisto.fi/ppo/ParempaanVesienTilaan)

Hanketyöntekijä Tanja Honkela, puhelin 040 350 8123

**Suomen ympäristökeskus**

[www.ymparisto.fi/hajajatevesi](http://www.ymparisto.fi/hajajatevesi)



# JÄTEVESIOPAS

**Jätevesioppaassa** kerrotaan haja-asutusalueiden uudistuneista jätevesien käsittelyvaatimuksista sekä annetaan neuvoja siitä, kuinka nämä vaatimukset voidaan täyttää. On kaikkien etu, että haja-asutusalueiden jätevesien käsittely saadaan kuntoon!